

唇形科的两个新分类单位

吴征镒 周 铨

(中国科学院植物研究所昆明分所)

DUO TAXA NOVA LABIATARUM

C. Y. WU ET S. CHOW

(Filia Kunmingensis Instituti Botanici Academiae Sinicae)

I. 韞珍花亚科 新亚科

花无花盘; 萼为3/2式的二唇形; 花冠为2/3式的二唇形; 雄蕊4, 花粉粒三沟, 无沟膜; 子房浅4裂, 胚珠倒生。小坚果上具珠柄丝穿孔。种子无胚乳, 胚直。茎圆。叶互生。总状花序的花呈螺旋状排列。

本亚科包含一单种属, 产海南岛。

亚科的模式: 韞珍花属 *Wenchengia* C. Y. Wu et S. Chow

本亚科与黄芩亚科稍近; 而胚直, 小坚果具珠柄丝穿孔, 无发达之子房柄, 叶互生以兹区别。

I. WENCHENGIOIDEAE C. Y. Wu et S. Chow, subfam. nova.

Calyx bilabiatus, labio superiore 3-lobato, inferiore 2-lobato; corolla bilabiata, labio superiore 2-lobato, inferiore 3-lobato; stamina 4, pollinibus tricolpatis, membrana colpae nulla; discus nullus; ovarium apice 4-lobatum; ovulum anatropum. Nuculae 4, poro vascularis funiculi ornatae. Albumen nullum; embryo rectus. Caulis teres. Folia alternata. Flores in racemos spiraliter dispositi.

Typus subfamiliae: genus monotypicum *Wenchengia* C. Y. Wu et S. Chow, in insula Hainan endemicum.

Ex affinitate Scutellarioidearum, a quibus differt embryo recto, areola poro vascularis funiculi ornata, gynophoro nullo, foliis alternis.

韞珍花属* 新属

萼漏斗形, 19脉, 5齿, 下面二齿特宽大; 花冠二唇形, 上唇小, 2裂, 下唇3裂; 雄蕊4, 完全着生于花冠筒上, 后对较长, 药二室, 药室成钝角极叉开, 花粉粒长球形, 三沟, 沟长达两极, 无沟膜; 花托盘状, 中央具喙状突起; 无花盘; 子房顶浅4裂, 花柱近顶生, 胚珠倒生。小坚果4, 倒卵形, 背腹面压扁, 具侧腹的合生面, 其长为果长1/3, 具珠柄丝穿孔, 珠柄丝由腹缝维管束游离部分的近顶部分出, 外果皮薄, 外面5纵肋, 顶部有瘤状突起及单毛。

* 本属的命名系纪念我国已故的高等植物分类学及园艺学家吴韞珍教授(1898—1942)。

胚直,子叶肉质,具短而向下的胚根。

亚灌木。茎圆,中实。叶互生。总状花序的花呈明显的螺旋状排列。

本属包括一种,韞珍花 *Wenchengia alternifolia* C. Y. Wu et S. Chow, 产海南岛热带森林中。

属的模式: 韞珍花 *Wenchengia alternifolia* C. Y. Wu et S. Chow

Wenchengia* C. Y. Wu et S. Chow gen. nov.

Calyx infundibularis, 19-nervatus, 5-dentatus, dentibus 2 inferioribus latissimis; corolla bilabiata, labio superiore parvo, 2-lobato, inferiore 3-lobato; stamina 4, perfecta, corollae tubum inserta, posticis 2 longioribus, anthera biloculari, loculis sub angulo obtuso divaricatis, pollinibus oblongo-globosis, tricolpatis, colpibus ad culmina elongatis, membrana colpibus nulla; receptaculum discoideum, centro rostratum; discus nullus; ovarium apice leviter 4-lobatum; stylus subterminalis; ovulum anatropum. Nuculae 4, obovoideae, dorsiventraliter compressae, areola laterali-ventrali, nucula ipsa triplo breviori, poro vascularis funiculi ornata, funiculi vascularibus ab apice vascularis suturae ventralis liberis edentibus, exocarpio tenui, extus longitudinaliter 5-costato, apice tuberculato et hirsuto. Embryo rectus, cotyledonibus carnosulis, radícula brevi.

Subfrutices. Caulis teres, solidus. Folia alternata. Flores in racemos spiritaliter dispositi.

Species unica montium regionis tropicae Hainan incola.

Typus generis: *Wenchengia alternifolia* C. Y. Wu et S. Chow

韞珍花 新种 图版四十七, 图 1—12

矮小的亚灌木。茎圆,中实,高 25—40 厘米,节间极短,下段木化部分几不具叶,而留有肾形稍隆起的叶痕。叶除茎中部 1—2 对近对生外全部互生,倒披针形,具长柄,中部叶之叶柄长约 2 厘米,被微硬毛,叶片基部楔形下延,先端钝,边缘浅波状,长 7—8.5 厘米,宽 3—3.7 厘米,侧脉 4—5 对,不达边缘即向上迴曲,叶背浅绿色,除脉上具微硬毛外无毛,叶面绿色,几无毛。花于当年枝上螺旋状排列为 15 厘米左右的顶生总状花序,总花梗与花梗被微硬毛,苞片线状披针形,被微硬毛,与花梗等长,无小苞片,花梗长约 2.2 毫米,果时增至 4 毫米;萼漏斗形,长约 3.5 毫米,宽达 4 毫米,19 脉,外侧脉上被微柔毛,内面无毛,5 浅齿,下面二齿特宽大,极连合,上面三齿小,呈并列等大之三角形,长不及下二齿之半;花冠粉红色,斜管状钟形,长约 2 厘米,5 脉,外被疏生微柔毛,内面于花冠筒中部具髯毛,冠檐二唇形,上唇小,宽约 4.5 毫米,顶端浅二裂,稍内凹,下唇大,深三裂,中裂片大,近椭圆形,平展,宽 5 毫米,侧裂片卵圆形,宽 3.5 毫米,花冠筒长达 16 毫米,自狭窄的基部向上膨大为 8.5 毫米宽的喉部,中部宽为 1.8 毫米,中部以上弓曲;雄蕊 4,完全,后对较长,花丝着生于花冠筒上,分离部分被腺毛,药二室,药室呈 140° 角极又开,花粉粒长球形,大小 54 × 39 微米,三沟,沟长达两极,无沟膜,外壁具颗粒网状雕纹;花托盘状,中央具喙状

* Nomen datum est in honorem cl. Wencheng Wu, professoris botanicae et horticultoris, de cognitione florum Chinae optime meriti (1898—1942).

突起，无花盘；子房顶端浅4裂，被微硬毛；花柱近顶生，先端二裂，裂片菱形，薄；胚珠倒生。小坚果4，有时下面一对不育，倒卵形，长2毫米，宽1.8毫米，背腹向压扁，具侧腹的合生面，合生面为果长1/3，其上有珠柄丝穿孔，珠柄丝由游离的腹缝维管束分出，外果皮薄，外面5纵肋，顶部具瘤状突起及单毛。种子倒卵形，种皮亚革质，光滑，种脐位于内侧面近顶部，胚直，子叶肉质，具短而向下的胚根。

模式：侯宽昭 73689，海南岛保亭县(今万宁县)双溪岙至兴隆路上，热带森林中，溪边，海拔350米；花粉红色；1935年9月20日。模式标本存于中国科学院华南植物研究所标本室。刘心祈 28220，海南岛保亭县母瑞响南牛岭山坑，密林中；1936年11月17日。

Wenchengia alternifolia C. Y. Wu et S. Chow, sp. nov. Pl. XLVII, fig. 1—12

Subfrutex humilis. Caulis teres, solidus, 25—40 cm altus, internodiis valde brevibus, parte infima lignosa vix foliata, cicatricibus foliorum delapsorum reniformibus elevatis notata. Folia alternata, oblanceolata, longe petiolata, petiolis prope medium caulis c. 2 cm longis, hirtellis, lamina basi cuneatis decurrentibus, apice obtusis, margine repandis, 7—8.5 cm longis, 3—3.7 cm latis, nervis lateralibus 4—5 paribus, prope marginem clausis, subtus viridulis, praeter nervos hirtellos glabris, supra viridibus, glabris. Flores in ramulo annotino spirale in racemos c. 15 cm longos dispositi, pedunculo pedicellis que hirtellis, bracteis nullis, pedicellis 2.2 mm longis, in fructu usque ad 4 mm longis; calyx infundibularis, 3.5 mm longus, 4 mm latus, 19-nervatus, extus ad nervos puberulus intus glaber, 5-dentatus, dentibus 2 inferioribus latissimis, cohaerentibus, sinu inter se emarginato, dentibus 3 superioribus parvis, triangularibus; corolla albo-rubra (ex collect.), oblique tubuloso-campanulata, c. 2 cm longa, 5-nervata, extus puberula, intus praeter medium tubi barbatur glabra, limbo bilabiato, labio superiore parvo, 4.5 mm lato, apice bilobato, leviter concavo, labio inferiore magno, trilobato, lobo medio magno, suboblongo, 5 mm lato, lobis lateralibus ovatis, corollae tubo c. 16 mm longo, e basi angusto sursum in faucem 8.5 mm latum ampliato, medium 1.8 mm lato, supra medium recurvato; stamina 4, perfecta, parallela, 2 postica longiora, filamentis tubo adhaerentibus, partibus liberis glanduloso-pubescentibus, anthera 2-loculari, loculis sub angulo obtuso 140° divaricatis, pollinibus oblongo-globosis, magnitudo $54 \times 39 \mu$, tricolpatis, colpibus ad culmina elongatis, colpi membrana nulla; receptaculum discoideum, centrale enationem rostratum gerens; discus nullus; ovarium apice leviter 4-lobatum, hirtellum; stylus subterminalis, apice 2-lobatus, lobis rhomboideis, tenuibus; ovulum anatropum. Nuculae 4, interdum 2 interiores abortivae, obovatae, c. 2 mm longae, 1.8 mm latae, dorsiventraliter compressae, areola laterali ventrali, nucula triplo breviori, poro vascularis funiculi ornata, funiculi vascularibus ab apice vasculi suturae ventralis liberis emittantibus, exocarpio tenui, extus longitudinaliter 5-costato, apice tuberculato hirsuto. Semen obovoideum, spermodermati subcoriaceo, glabro, embryo recto, cotyledonibus carnosulis, radícula brevi.

Hainan: Paoting Hsien, in silvis ad ripam, fl. albo-rubri, 1935, IX, 20, H. C. How 73698 (Typus, in herb. Inst. Bot. Austro-Sinensis, Academiae Sinicae.). 1936, XI, 17, S. C. Liou 28220.

截至目前所获材料，韞珍花亚科在唇形科中的系统位置，尚不能十分肯定。它的一

些外部形态虽与黄芩亚科相近似(两亚科除花粉形态一致外,特别是花冠与雄蕊的性状,显示两者在演化上具有较为靠近的连系——见以下讨论。),但萼的特征,花托的构造,胚型等则为黄芩亚科现有的三个属即黄芩属 *Scutellaria* L., *Salazaria* Turr. (单种属), *Harlanlewisia* Epling (单种属)所无。另外叶互生,花呈螺旋状排列以及小坚果与花托的特殊构造,亦为唇形科其他亚科所不见。今将本亚科各部分的形态特征与唇形科的其他亚科(亚科的划分据 Briquet in Engl. u. Prantl. Pfl.-fam. IV. 3a (1897) 及 Pojarkova in Fl. URSS XX, 1954) 加以比较如下:

一、在子房、小坚果的性状方面:本亚科子房浅4裂,花柱近顶生,与原始的筋骨草亚科及 Prostantheroideae 两个亚科一致。小坚果背腹向压扁,是侧腹的合生面,其长为果长1/3,也与上述两亚科近似;合生面与花托依附的情况则与后者更近些。而果皮薄,具瘤状突起及单毛,合生面上有特殊的珠柄丝穿孔等特征,又与两亚科不同,而与黄芩亚科有些相似。这一方面的全部特征与上述以外的其他亚科相去均远。

二、在种子及胚的性状方面:本亚科种子中无胚乳,与整个唇形科的各个亚科一致,仅与唯一种子具胚乳的 Prostantheroideae 不同。胚直,具下位直而短的胚根也与唇形科大部分亚科相同,而与黄芩亚科,镰果亚科 Drepanocaryoideae, Catopheroideae 三个亚科有别。

三、在花托的性状方面:本亚科花托盘状,中央具喙状突起,无花盘;近边缘处有两条游离的腹纤维管束。这些特征在现存唇形科植物中已不见有。喙状突起与黄芩亚科的子房柄略似,但结构不同。故本亚科的花托显然在唇形科中具有一个独特的演化方向。

四、在萼的性状方面:本亚科的单种属萼漏斗形,19脉,5齿中下面二齿极宽大。这些特征只有在萼脉的数目上,有镰果亚科与它偶合;另外薰衣草亚科,水苏亚科及 Prostantheroideae 中也存在类似的萼脉数目的增多。

五、在花冠与雄蕊的性状方面:本亚科花冠为2/3式的二唇形,上唇小,微凹,下唇发达,花冠筒内具原始的蜜腺盖;雄蕊4,并行,后对长,药完全,二室,极叉开。这些性状代表了现代唇形科植物花的基本特征;尤其和黄芩亚科及水苏亚科的花相近似。与前者差异,仅在前者的前对雄蕊减化为半药及下唇侧裂片进一步缩小。后者在花冠、雄蕊的性状上虽然出现了进化趋势的多样性,但许多派生性状所从出的基本形式则完全与本亚科一致。

六、在花粉形态方面:本亚科花粉长球形,三沟,无沟膜,外壁具颗粒网状雕纹;与黄芩亚科及水苏亚科的野芝麻属 *Lamium* L., 兔唇花属 *Lagochilus* Bunge 等属相同。而与核果亚科,罗勒亚科等相去较远。

七、在体态方面:本亚科茎圆,中实;叶互生;总状花序的花呈明显的螺旋状排列诸点;均属唇形科现存的其他亚科所不具有的原始性状。

综上所述,全科中在形态特征上与本亚科具有较多连系的有黄芩亚科,水苏亚科,筋骨草亚科与 Prostantheroideae。花部结构上的几项一向被认为原始的性状,本亚科都与上述后二亚科共有,而又各具更为突出之点;如筋骨草亚科中有子房顶端不分裂,花柱完全顶生者;Prostantheroideae 种子具胚乳;本亚科花托之上尚无花盘形成等。所以我们认为以上三个亚科一并构成唇形科中多型的原始类群。至于本亚科与上述前二亚科的关系,

我們認為黃芩亞科及部分水蘇亞科的植物是由本亞科上溯不太遠的祖先中派生而來的。

在科間關係上，從本亞科所具互生的葉，圓柱形中實的莖，螺旋狀排列的花，中央具喙狀突起的花托，以及頂部 4 裂的子房諸點看來，雖然與馬鞭草科甚至也與紫草科存在相似之點，但由於花部維管束、花冠、雄蕊、柱頭及胚等方面的形態特征均具強烈的唇形科性狀。顯然不能位於該兩科之中。

根據現有材料的上述分析及現行的唇形科亞科的劃分，本亞科的系統位置，在對其代表植物各部分的內部結構還缺乏新鮮材料的全面了解之前，我們建議擺在黃芩亞科的前面，以示兩者在上述討論中的較為切近的連系。這樣本亞科即位於筋骨草亞科，*Prostantheroideae* 亞科與核果亞科之後，作為唇形科的第四個亞科。

從唇形科各亞科的地理分布看來，本亞科僅在我國海南島發現，*Prostantheroideae* 亞科在澳大利亞大陸上孤立分布，以及大部是由單種屬組成的筋骨草亞科，在其全部九個單種屬與寡種屬中，我國南部即占有六屬（心葉石蠶屬 *Cardioteucris* C. Y. Wu，掌葉石蠶屬 *Rubiteucris* Kudo，勁蕊花屬 *Kinostemon* Kudo，寬管花屬 *Eurysolon* Prain，歧繖花屬 *Cymaria* Benth. 及全唇花屬 *Holocheila* S. Chow）。以上三方面的實事，如與上述形態特征結合起來看，更足以說明東南亞古陸上的熱帶森林極其可能是唇形科的发生中心，而現代的地理分布中心地中海，看來只不過是這個科的一個最大的次生發展中心而已。

II. 異野芝麻族 新族(水蘇亞科)

莖呈管狀，二唇，等距的 15 脈，上唇中齒較大，卵狀正圓形；花冠多少二唇，側裂片與後裂片近相等，平展，前方中裂片大，張開，稍內凹；雄蕊 4，完全，前對長。

本族含一屬，產我國雲南、四川、湖南、湖北至陝西南部。

族的模式：異野芝麻屬 *Heterolamium* C. Y. Wu

本族界於水蘇族野芝麻亞族 *Stachydeae-Lamiinae* 及塔花族的蜜蜂花亞族及神香草亞族 *Saturejeae-Melissinae-Hyssopinae* 之間，顯系前族向後族演化過程中的產物。

II. *Heterolamieae* C. Y. Wu, trib. nov., subfam. STACHYOIDEARUM

Calyx tubulosus bilabiatus, nervis 15 aequidistantibus, dente medio labii postici maximo, ovato-orbiculari; corolla plus minusve bilabiata, lobis posticis et lateralibus subaequalibus planis, lobo medio maximo patulo, leviter concavo; stamina 4 perfecta, antica longiora.

Inter *Stachydeas-Lamiinas* et *Saturejeas-Melissinas-Hyssopinas* dispositus.

Typus tribus: *Heterolamium* C. Y. Wu

異野芝麻屬 新屬

莖管狀，二唇，15 脈，內面近喉部具毛環，上唇中齒大，卵狀正圓形，側齒三角形，小，下唇二齒長，鉗狀三角形；花冠筒長出莖外，自基部向上稍稍膨大，內面無毛，上唇直立，深二裂，裂片卵圓形，平展，先端圓，下唇三裂，側裂片較短，卵圓形，先端鈍，中裂片大，正圓形，全緣，微內凹，張開，外面近中央部被白色髯毛；雄蕊 4，前對長，稍露出，而於花開後極伸出，藥二室，極叉開，後期於頂部匯合；花盤厚，分裂，後裂片膨大為與子房等長之腺體；子房 4 裂，花柱伸出與雄蕊等長，先端等二裂，裂片綫形，稍卷曲；小堅果長圓形，光亮無毛，頂端圓。

纤细不分枝的草本，直立，小枝上通常具花。叶心形，具长柄。花序为顶生狭窄的向一面的总状圆锥花序，由1—5花的具短总梗的密生小聚繖花序组成，有时上部叶腋的小枝上具间断的轮繖花序。苞片与叶同形而小，向花序顶部逐渐减小，最上者几无柄，卵圆形，或长圆形，近全缘。

一种，二变种，产我国四川，湖南，陕西南部，湖北西部及云南东北部。

属的模式：异野芝麻 *Heterolamium debile* (Hemsl.) C. Y. Wu

Heterolamium* C. Y. Wu, gen. nov.

Calyx tubulosus, 2-labiatus, 15-nervatus, intus ad faucem annulatim pilosus, dente medio labii postici maximo, ovato-orbiculari, dentibus lateralibus triangularibus, quam eo et dentibus inferioribus subulato-triangularibus brevioribus. Corollae tubus longe exsertus, paulum sensim ampliatus, intus nudus, labio superiore erecto, bipartito, lobis ovatis, planis, apice rotundatis, labio inferiore trilobato, lobis lateralibus brevioribus, ovatis, apice obtusis, lobo medio maximo, orbiculari, integro, leviter concavo, patulo, extus ad medium albo-barbato; stamina 4, ad medium tubi inserta, didynama, inferiora (antica) longiora, inter labii superioris lobos initio paulo, post anthesin longe exserta, anthera biloculari, loculis ovalibus, divergentibus, demum apice confluentibus; discus crassus, conspicuus, postici in glandulam interdum ovario aequilongem tumens; ovarium 4-lobatum; stylus exsertus staminibus aequilongus, apice subaequaliter bifidus, segmentis filiformibus, paulo recurvis. Nuculae oblongae laeves, nitidulae, apice rotundatae.

Herbae simplices, graciles, erectae, raro supra medium breviter fastigiato-ramosae, ramulis saepe floriferis. Folia cordata, longe petiolata. Inflorescentia terminalis, secunda, anguste racemoso-paniculata, cymulis 1—5-floris, brevipedunculatis, sat ea congestis, interdum in ramulis ex axillis foliorum superiorem verticillas interruptas formantibus, bracteis foliis conformibus sed multo minoribus, sursum gradatim diminutis, supremis minutis subsessilibus ovatis vel oblongis subintegris.

Sp. 1. (cum var. 3) Chinae provincii Yunnan, Szechuan, Hupeh, Hunan, Shensi (austr.) incola.

Typus generis: *Heterolamium debile* (Hemsl.) C. Y. Wu

1. 异野芝麻

Heterolamium debile (Hemsl.) C. Y. Wu, comb. nov.—*Orthosiphon debilis* Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26 (1890) 267; Diels in Engl.'s Bot. Jahrb. 29 (1900) 563 (Fl. Central china); Dunn in Not. Bot. Gard. Edinb. 6 (1915) 135; Kudo in Mem. Fac. Sci. Agr. Taihoku Univ. 2/2 (1929) 115 (Labiata Sino-Japon. Prodr.)

1a. var. **debile**

Hupeh, Szechuan, Shensi austr.

四川：巫山，Henry 5770 (见秦氏照片 10821) 模式标本。

湖北：建始，Henry 5770 A, 标本未见。

*Nomen e vocibus graecis $\epsilon\tau\epsilon\rho\sigma$ (diversus) et $\lambda\alpha\iota\mu\sigma$ (Lamium).

陕西：洋县，傅坤俊 5134。

分布于湖北、四川及陕西南部。

1b. 异野芝麻細齿变种 图版四十八，图 1—8

var. **cardiophyllum** (Hemsl.) C. Y. Wu status nov. Pl. XLVIII, fig. 1—8

Plectranthus cardiophyllum Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26 (1890) 269 (sphal-
mate "cardiophyllum"); Diels in Engl. Bot. Jahrb. 29 (1900).

Differt a var. *debile* foliis dentibus minutis, foliis subtus violaceis, floribus purpureis
vel violaceis.

Hupeh, Szechuan, Yunnan, Hunan.

与 var. *debile* 之区别在于叶齿圆而較細，叶背常紫色，花序紧密，花深紅以至紫蓝色。

湖北：兴山，Henry 6993 (见秦氏照片 10822) 模式标本，巴东 Henry 6050 (标本未见)。

湖南：新宁，李学根 63470；保靖，湘野生植物所 1955；桑植，刘林翰 9103。

四川：南川，熊济华，周子林 29164, 92555，熊济华，李国风 95214, 95292；巫溪，杨光萍 58761；雷波，管中
天 7593。

云南：永善，蔡希陶 51064。

分布于湖北，湖南，四川及云南。

1c. 异野芝麻尖齿变种

var. **tochauense** (Kudo) C. Y. Wu status nov. — *Teucrium tochauense* Kudo in
Mem. Fac. Ssi. Agr. Taihoku Univ. 2/2 (1929) 296, e descr., syn. nov.

Differt a var. *debile* foliis basi interdum cuneatis, folii dentibus acutis, laxis, flori-
bus rubris.

Szechuan.

与 var. *debile* 区别在于叶基有时广楔形，齿尖而疏，叶面明显具疏生微柔毛，花紅色。

四川：Tochau, E. E. Maire, 1914 (模式标本，未见)；洪雅，姚仲吾 3916；天全，方文培、胡文光 51-953；石
棉，谢朝俊 41874, 42030，川经达 2551。

分布于四川。

本文承刘春荣同志，曾孝濂同志协助绘图，张金谈同志，杨惠秋同志协助观察花粉，特此致谢。



鯉珍花 *Wenchengia alternifolia* C. Y. Wu et S. Chow

1. 植株×1; 2. 花×3; 3. 花冠及雄蕊×3; 4. 子房及花柱×3; 5. 花托及子房×3;
6. 花药×6; 7. 子房纵剖面×6; 8. 小坚果之一×3; 9. 小坚果之二×6;
10. 小坚果之三×6; 11. 种子×6; 12. 胚×6.



异野芝麻细齿变种 *Heterolanium debile* (Hemsl.) C. Y. Wu var. *cardiophyllum* (Hemsl.) C. Y. Wu

1. 植株×1; 2. 花×5; 3. 萼×5; 4. 花冠及雄蕊×5, 示初开之花, 前对雄蕊尚未伸出;
5. 花冠及雄蕊×5, 示盛开之花, 前对雄蕊伸出, 超过后对雄蕊; 6. 雌蕊及花盘×8;
7. 萼×5, 果期; 8. 小坚果×10, 背面观。